



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 24 698 A 1**

⑳ Aktenzeichen: 197 24 698.2  
㉑ Anmeldetag: 12. 6. 97  
㉒ Offenlegungstag: 17. 12. 98

㉓ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**D 03 D 27/02**  
D 04 H 1/46  
D 04 H 5/08  
A 44 B 18/00  
D 06 N 7/00

DE 197 24 698 A 1

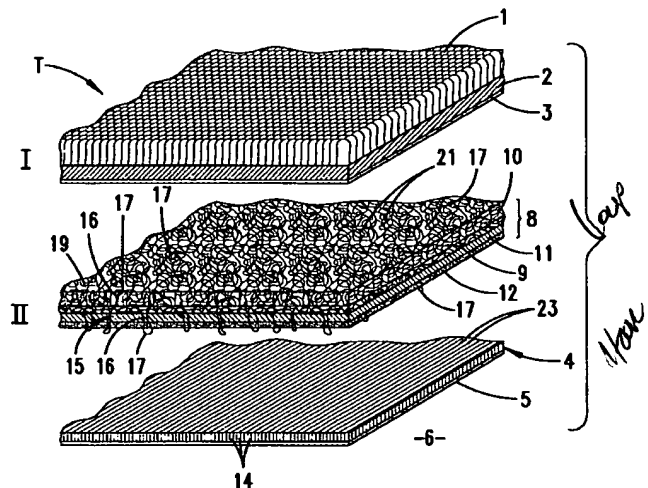
㉔ Anmelder:  
Vorwerk & Co Interholding GmbH, 42275  
Wuppertal, DE  
  
㉕ Vertreter:  
H. Rieder und Kollegen, 42329 Wuppertal

㉖ Erfinder:  
Hölzel, Klaus, 31787 Hameln, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

㉗ Teppich

㉘ Die Erfindung betrifft einen aus einem Erst- und einem Zweitrücken (I und II) bestehenden Teppich (T), wobei der Zweitrücken (II) freistehende Schlaufen (17) aufweist, der Teppich (T) mittels eines mit den Schlaufen zusammenwirkenden Hakenbandes (4) verlegt ist und der Zweitrücken (II) durch eine Vliessschicht (8) gebildet ist, und schlägt zur Erzielung verbesserter Befestigungsbedingungen vor, daß die Vliessschicht eine verfestigte Vliessschicht (8) ist und diese durchsetzende, der Hakenbahn (23) zugewandte freie Schlaufen (17) ausbildende Fäden (15) aufweist.



DE 197 24 698 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen aus einem Erst- und einem Zweitrücken bestehenden Teppich, wobei der Zweitrücken freistehende Schlaufen aufweist, der Teppich mittels eines mit den Schlaufen zusammenwirkenden Hakenbandes verlegt ist und der Zweitrücken durch eine Vliesschicht gebildet ist.

Eine solche Hakenband-Sicherung des Teppichs geht beispielsweise aus der GB-PS 1 546 901 hervor. Entsprechende auch als Klettverschluß bezeichnete Flächenverschlüsse sind außer für Teppiche selbstredend auch für das korrekte Verlegen und Sichern von Teppichfliesen mit Vorteil anwendbar.

Aufgabe der Erfindung ist es, teppichseitig die Befestigungsbedingungen für den Einsatz des Hakenbandes zu verbessern.

Die technische Problematik liegt im inneren Zusammenhalt des in aller Regel laminatartig aufgebauten Teppichs respektive der Teppichfliesen. Partien mit verlorengegangener Lagenbindung heben sich beulendbildend an.

Diese Aufgabe ist zunächst und im wesentlichen beim Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß die Vliesschicht eine verfestigte Vliesschicht ist und diese durchsetzende, der Hakenbahn zugewandte freie Schlaufen ausbildende Fäden aufweist. Hierdurch liegt ein in sich hochfestes Andockelement als Zweitrücken vor. Es handelt sich zweckmäßig um ein Nadelfilzelement hoher Festigkeit und Dichte. Die Vliesschicht wird durch die wie eine Halteklammer fungierenden Fäden, die endseitig selbst noch in freie Schlaufen übergehen, einwandfrei zusammengehalten. Auch die Verschlusssituation ist verbessert. So greifen die Haken des Hakenbandes außer in die Schlaufen der Vliesstruktur der Vliesschicht auch noch in die freien Schlaufen ein. Zweckmäßig ist der Zweitrücken als Laminat realisiert und demgemäß mehrlagig ausgebildet. Auch hier haben die Fäden eine den Lagenzusammenhalt begünstigende Funktion. Selbst nach längsten Gebrauchszeiten stellt sich nicht die gefürchtete, blätterteartige Lagenlockerung ein. Eine Ausgestaltung von sogar eigenständiger Bedeutung ergibt sich weiter dadurch, daß die Fäden, ausgehend von einer Zwischenlage, mit die Schlaufen bildenden Abschnitten quer durch die Nachbarlagen reichen und so alle Lagen der Vliesschicht durchsetzen. Die Zwischenlage bildet so gleichsam eine Vorratslage an Fäden, die beim Nadeln erfaßt und so, wechselweise verzweigt, stäbchenartig in die Nachbarlagen gedrängt werden mit endlich ausgestülpten freien Schlaufen. Schließlich erweist es sich noch als vorteilhaft, daß die Vliesschicht von ihren beiden einander abgekehrten Flachseiten einen unterschiedlich hohen Anteil an freistehenden Fasern aufweist. Im Gegenzug ist es endlich noch vorteilhaft, daß die Fäden auf beiden einander abgekehrten Flachseiten der Vliesschicht einen unterschiedlich hohen Anteil an freistehenden Schlaufen bilden. Als diesbezügliches Regulativ kann die Nadeldichte oder -Häufigkeit dienen, dies auch seitenbezogen.

Nachstehend ist die Erfindung des weiteren anhand der beigefügten Zeichnung, welche jedoch lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellt, erläutert. Es zeigt.

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch einen Teppichabschnitt, über ein Hakenband mit einem Boden oder dergleichen verbunden, weitestgehend schematisiert,

Fig. 2 in Explosionsdarstellung einen Teppichabschnitt unter Verdeutlichung der den Teppich und den Flächenverschluß bildenden Elemente und

Fig. 3 einen ausschnittsweise in starker Vergrößerung wiedergegebenen Teilbereich eines Hakenbandes mit Klebeschicht und Schutzabdeckung.

Der dargestellte Teppich T weist eine oberseitige Lauffläche 1 auf. Die kann von Schlingen gebildet sein oder aber in der klassischen Weise durch aufgeschnittene Flornoppen (Velours).

Das Grundgewebe des Teppichs T trägt das Bezugszeichen 2. Die Unterseite des Grundgewebes 2 wird mit einer Klebeschicht 3 versehen, wodurch dieser als Erstrücken I zu bezeichnende Part mit einem Zweitrücken II verbunden werden kann.

Über die Unterseite des Zweitrückens II läßt sich der Teppich T über ein Hakenband 4 via Haftkleberschicht 5 an einem Boden 6 rutsicher festlegen. Die Verbindung ist reversibel. Im Bevorratungszustand ist die Haftkleberschicht 5 durch eine Schutzabdeckung vor die Haftkraft vermindernden Einflüssen, wie beispielsweise Staub, gesichert.

Bezüglich des Zweitrückens II handelt es sich um ein Nadelfilzelement. Dieses ist recht fest strukturiert und erbringt eine Versteifung des damit kongruent unterlegten Erstrückens I.

Der Zweitrücken II ist laminatartig aufgebaut und als lagenübergreifend verfestigte Vliesschicht 8 realisiert. Beidseitig einer Zwischenlage 9 dieser Vliesschicht 8 erstreckt sich mindestens je eine Nachbarlage 10 bzw. 11. Die mit 10 bezeichnete Nachbarlage ist eine dem Erstrücken I näherliegende, also obere Nachbarlage. Deren Oberseite ist bei Rückenverbund überdeckt durch die bereits erwähnte Klebeschicht 3.

Die an die Zwischenlage 9 anschließende, untere Nachbarlage 11 ist von einer Wirrfaser-Vliesschicht 12 überdeckt, bildend eine vierte Lage den Vliesschicht 8.

Die Wirrfaser-Vliesschicht 12 weist einen großen Schlaufenreichtum auf, so daß es zu einer guten Verbindung mit Hakenköpfen 13 des Hakenbandes 4 kommt. Die nur als kleiner Ausschnitt dargestellten Hakenköpfe 13 sind an jeweils paarig, eng nebeneinanderstehenden Haken 14 verwickelt. Zwischen den Hakenpaaren besteht eine größere Lücke als zwischen Haken 14. Die Hakenöffnungen jeweils zweier benachbarter Haken 14 sind gegenläufig gerichtet. Die Haken 14 stehen jeweils in Reihe. Sie bilden vielgleisige, parallele Hakenbahnen 23. Die entsprechende reihenförmige Anordnung ist durch eine Linearstruktur in Fig. 2 symbolisch wiedergegeben.

Statt Haken 14 kann es sich auch um Pilzköpfe handeln. Diesbezüglich sei auf die nicht vorveröffentlichte Gm-Anmeldung 297 06 989.6 verwiesen. Deren Inhalt wird, auch zur Anspruchsbildung, hier vollinhaltlich mit einbezogen. Die folienartig ausgebildete Hakenbahn 23 besteht aus Kunststoff, bspw. Polypropylen oder Polyäthylen.

Die drei Lagen 9, 10 und 11 sowie die Wirrfaser-Vliesschicht 12 als vierter Lage der Vliesschicht 8 sind durch die Lagen respektive Schicht im wesentlichen auf kürzestem Wege querende Fäden 15 zusammengehalten.

Die Fäden 15 sind dicker und auch stabiler als die Fasern der übrigen Lagen bzw. der Schicht 12. Die das Laminat in Dickenrichtung durchsetzenden Fäden 15 gehen besonders deutlich aus Fig. 1 hervor. Sie befinden sich hauptsächlich in der Zwischenlage 9, dort gleichsam vorratsbildend zwischen den Nachbarlagen 10 und 11 konzentriert.

Unter dem Nadelprozeß werden Abschnitte 16 der sonst hauptsächlich planparallel zur Ebene des Zweitrückens II ausgerichteten, flachgedrückten Fäden 15 aus der Zwischenlage 9 mitgenommen und in die ober- und unterseitige Nachbarlage 10, 11 gedrängt. Das führt zu einer Art Vernietungsstruktur.

Die Abschnitte 16 treten zum Teil als freistehende, geschlossene Schlaufen 17 auf. Diese bilden entsprechend stärkere Einhakösen für die Hakenköpfe 13. Die dem Hakenband 4 zugewandten freien Schlaufen 17 treten zusätz-

lich zu den Schlaufen 18 auf, die die Wirrfaser-Vliesschicht 12 als Ösen darbietet. Die stabileren Schlaufen 17 reichen mit ihren haarnadel-schenkelartigen Abschnitten 16 als Anker bis in das hochverfestigte Innere der mehrlagigen Vlies-schicht 8, der Schicht der Fäden 15 also.

An der Oberseite der Vliesschicht 8 herrschen bezüglich der dortigen Verankerung zur Klebeschicht 3 hin gleichfalls günstige Voraussetzung. Denn auch dort ragen gleichbezeichnete Abschnitte 16 mit ihren Kehren als Schlaufen 17 frei vor. Diese Kehren der Schlaufen 17 werden bei der klebetechnischen Verbindung zum Erstrücken I hin in die Klebeschicht 3 verankernd eingebettet.

Die Faserstruktur der genannten Oberseite der oberen Nachbarlage 10 bildet gleichfalls von den Wirrfasern herrührende Schlaufen, die hier mit 19 bezeichnet sind. Diese Struktur haftet an bzw. ertrinkt in der ihr zugewandten Kleber-Grenzschicht und ist daher bestens verankert.

Der weitere Aufbau des Teppichs T ist so, daß die Vlies-schicht 8 auf ihren beiden einander abgekehrten Flachseiten einen unterschiedlich hohen Anteil an freistehenden Fasern 19 aufweist. Weiter ist es so, daß die Fäden 15 auf beiden einander abgekehrten Flachseiten der Vliesschicht 8 ebenfalls einen unterschiedlich hohen Anteil an freistehenden Schlaufen 17 ausbilden.

In Fig. 1 sind auch die das Vliesmaterial beim Nadeln erfassenden Fasern noch besonders bezeichnet, und zwar mit dem Bezugszeichen 20. Die Nadeltrichter 21 sind in aller Regel von einer eingestülpten Faserschär begrenzt, bei welchem Nadeln auch der Faden 15 mit erfaßt wird. Die entsprechende Situation ist in der Zeichnung so nicht dargestellt, um die Übersichtlichkeit beizubehalten.

Nicht dargestellt und beschrieben ist ein in diesem Zusammenhang erreichbares Teppich- oder Teppichfliesen-Verlegesystem, welches aus Hakenband 4 und dem mit dem Teppich T verbundenen Schlaufenelement besteht. Diesbezüglich und hinsichtlich des Teppichs wird weiter im einzelnen auch auf die EP-0 595 063 A1 verwiesen. Der Inhalt dieser europäischen Patentanmeldung wird hiermit vollinhaltlich in die Offenbarung vorliegender Anmeldung mit einbezogen, auch zu dem Zwecke, Merkmale der genannten, in Bezug genommenen Patentanmeldung in Anspruch vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

#### Patentansprüche

1. Aus einem Erst- und einem Zweitrücken (I und II) bestehender Teppich (T), wobei der Zweitrücken (II) freistehende Schlaufen aufweist, der Teppich (T) mittels eines mit den Schlaufen zusammenwirkenden Hakenbandes (4) verlegt ist und der Zweitrücken (II) durch eine Vliesschicht (8) gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vliesschicht eine verfestigte Vliesschicht (8) ist und diese durchsetzende, der Hakenbahn (23) zugewandte freie Schlaufen (17) ausbildende Fäden (15) aufweist.
2. Teppich nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zweitrücken (II) mehrlagig ausgebildet ist.
3. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fäden (15), ausgehend von einer Zwischenlage (9), mit Schlaufen (17) bildenden Abschnitten (16) quer durch die Nachbarlagen (10, 11) reichen und alle Lagen (9 bis 11 bzw. 12) der Vlies-schicht (8) durchsetzen.
4. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vliesschicht (8) auf ihren bei-

den einander abgekehrten Flachseiten einen unterschiedlich hohen Anteil an freistehenden Fasern (19) aufweist.

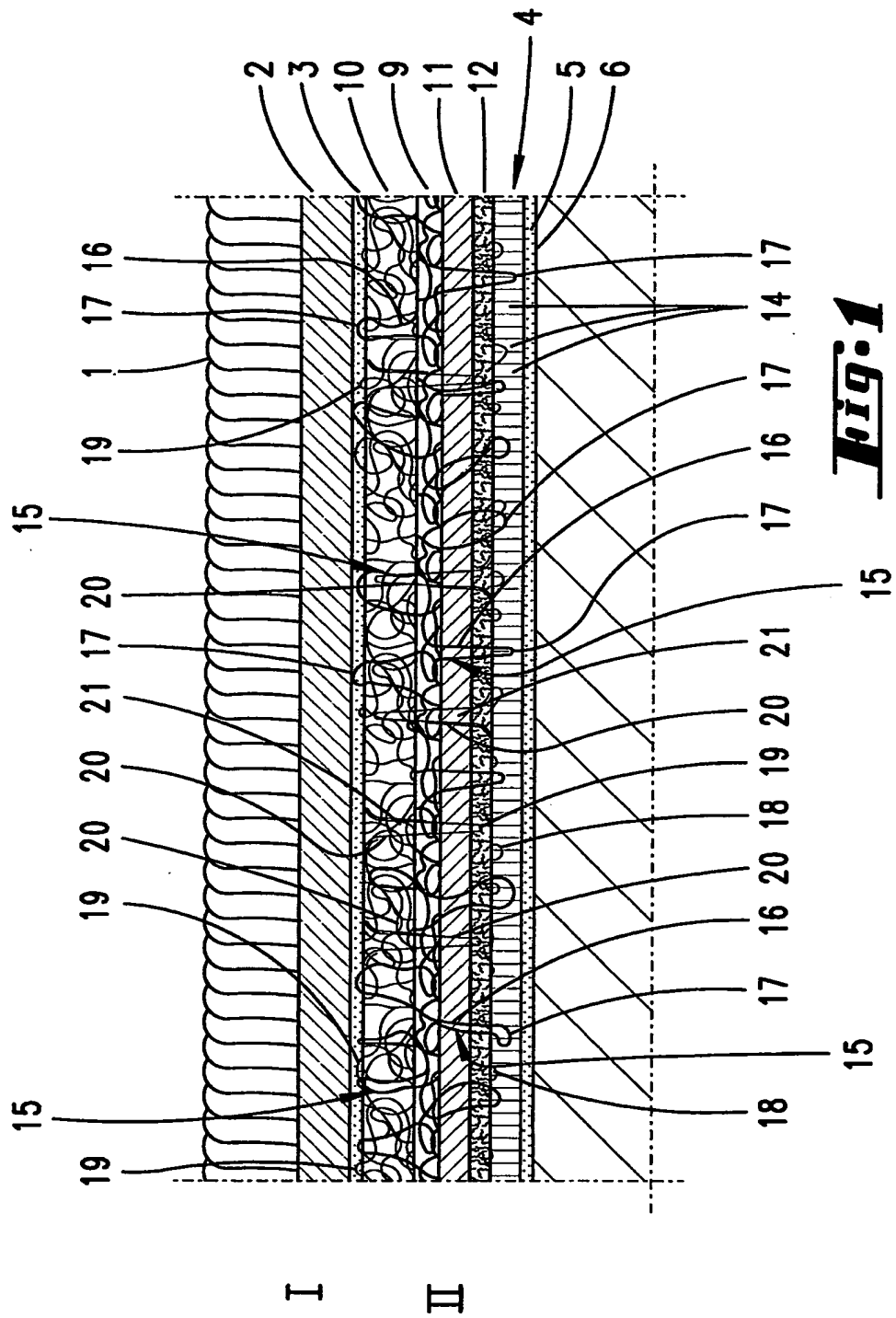
5. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, daß die Fäden (15) auf beiden einander abgekehrten Flachseiten der Vliesschicht (8) einen unterschiedlich hohen Anteil an freistehenden Schlaufen (17) ausbilden.

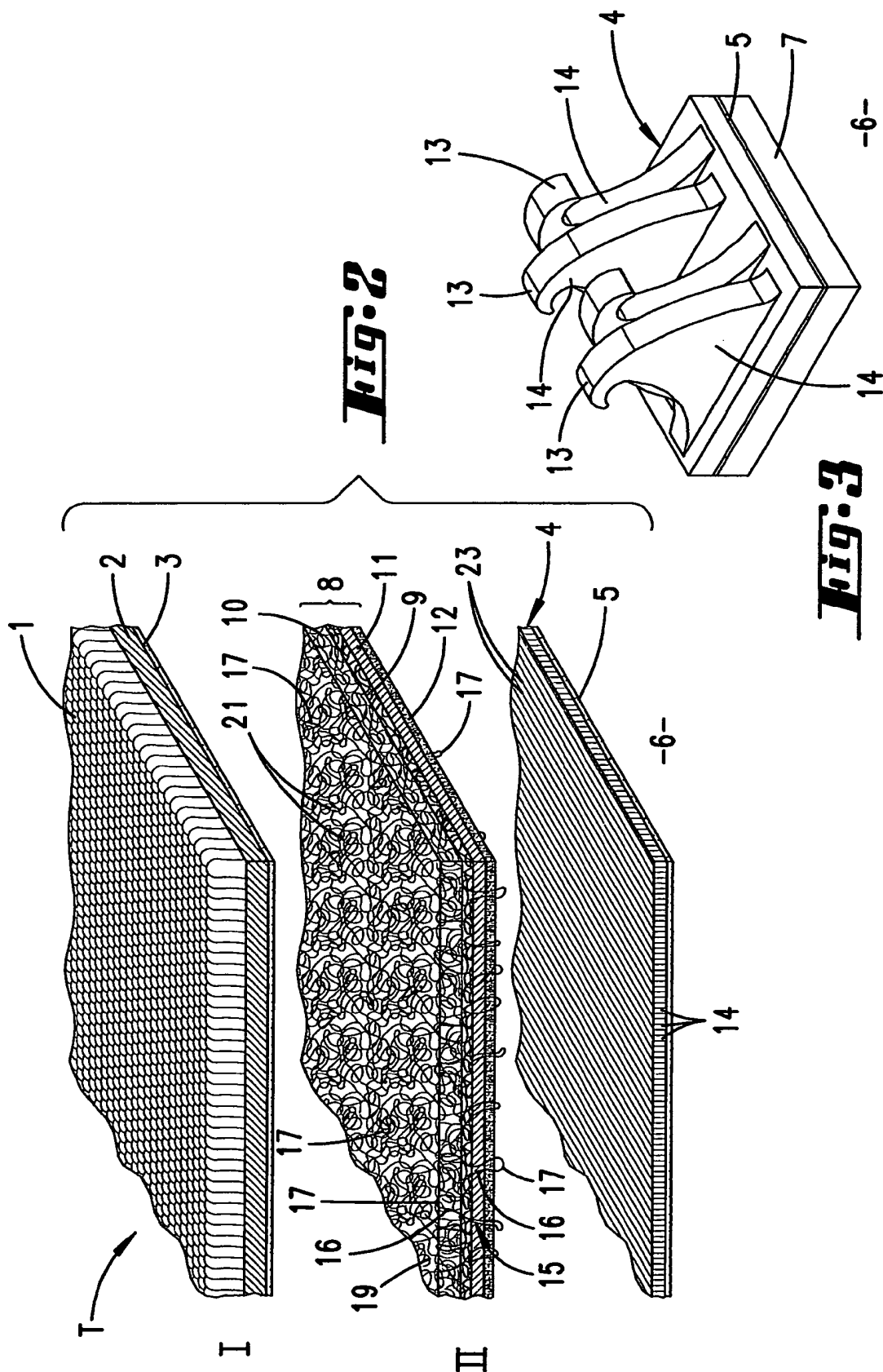
---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -





**PUB-NO: DE019724698A1**

**DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 19724698 A1**

**TITLE: Carpet with secondary backing  
incorporating loops for  
hook and loop fastening**

**PUBN-DATE: December 17, 1998**

**INVENTOR-INFORMATION:**

| <b>NAME</b>           | <b>COUNTRY</b> |
|-----------------------|----------------|
| <b>HOELZEL, KLAUS</b> | <b>DE</b>      |

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

| <b>NAME</b>                    | <b>COUNTRY</b> |
|--------------------------------|----------------|
| <b>VORWERK CO INTERHOLDING</b> | <b>DE</b>      |

**APPL-NO: DE19724698**

**APPL-DATE: June 12, 1997**

**PRIORITY-DATA: DE19724698A ( June 12, 1997)**

**INT-CL (IPC): D03D027/02, D04H001/46 , D04H005/08 ,**

**A44B018/00 , D06N007/00**

**EUR-CL (EPC): D06N007/00 ; A47G027/04, A47G027/04 ,  
D04H003/10 , D04H005/08  
 , D04H011/08 , D04H013/00 , D04H013/00**

**ABSTRACT:**

**CHG DATE=19990905 STATUS=C>The carpet (T) has a primary and secondary backing (I,II) and is laid with the help of hooked tape (4) which grips projecting loops in the secondary backing (II). The latter is made of a reinforced non-woven layer (8) with yarns (15) running through it to form projecting loops (17) on the side facing the line of hooks (23) made of e.g. polypropylene or polyethylene.**